

---

(19)

**KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE**

---

**KOREAN PATENT ABSTRACTS**

(11)Publication

number:

**1020020091464 A**

(43)Date of publication of application:

**06.12.2002**

---

(21)Application  
number:

**1020010030152**

(22)Date of filing:

**30.05.2001**

(71)Applicant:

**MATRIX TEK, INC.**

(72)Inventor:

**CHOI, BYEONG SU**

(51)Int. Cl

**G06F 15/02**

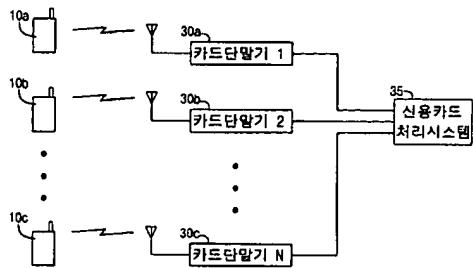
---

**(54) MOBILE DATA PROCESSING SYSTEM HAVING LIVING BODY AUTHENTICATION  
FUNCTION, FINANCIAL TRANSACTION SYSTEM USING THE SAME AND METHOD  
THEREOF**

(57) Abstract:

**PURPOSE:** A mobile data processing system having a living body authentication function, a financial transaction system using the same and a method thereof are provided to supply a usage convenience and remove a misappropriation possibility caused by a loss by recording credit card information in a mobile data processing system and possessing a living body authentication unit for controlling a usage or not of the mobile data processing system.

CONSTITUTION: Credit card terminals(30a,30b,30c) are connected to a credit card processing system(35) mounted in a credit card company or a bank for processing a credit card transaction business and a cash depositing and paying transaction through a VAN(Value Added Network), and process a credit card business. Mobile communication terminals(10a-10c) correspond to the credit card terminals(30a,30b,30c) one to one and process a credit card business. The credit card terminals(30a,30b,30c) and the mobile communication terminals(10a-10c) transmit/receive data through a wireless signal interactively. The credit card processing system(35) includes a VAN company which is connected to the VAN and acts for a credit card inquiry and transaction and a server of a credit card company which is connected to the VAN company and processes each credit card business. A mobile data processing system includes credit card information in a memory for using a credit card. A living body authentication unit inputs living body authentication data for preventing a misappropriation by other user. The first card information transmitting/receiving unit transmits/receives data necessary for a card transaction using the credit card information stored in the mobile data processing system.



**Legal Status**

Date of final disposal of an application (20030620)

Date of registration (00000000)

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. 7  
G06F 15/02

(11) 공개번호 특2002-0091464  
(43) 공개일자 2002년12월06일

---

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0030152  
(22) 출원일자 2001년05월30일

---

(71) 출원인 주식회사 매트릭스텍  
서울특별시 송파구 오금동 49 - 7 선암빌딩 2층

(72) 발명자 최병수  
서울특별시 송파구 방이동 251동 307호

(74) 대리인 이재화

심사청구 : 있음

---

(54) 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템과, 이를 이용한 금융 거래 시스템 및 그 방법

---

요약

본 발명은 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템과, 이를 이용한 금융 거래 시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 개인이 휴대하여 통신 및 데이터 처리 기능을 가지고 신용카드 정보가 자체 메모리에 저장되어 신용카드 사용이 가능한 휴대용 데이터 처리 시스템과, 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 연결되어 다른 사용자에 의한 도용을 방지해주는 생체 인증 데이터를 입력시켜 주는 생체 인증 수단과, 상기 휴대용 데이터 처리 시스템의 메모리에 저장된 신용카드 정보를 이용하여 카드 거래에 필요한 데이터를 송수신하는 제 1 카드 정보 송수신부를 포함하는 다수의 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템과; 상기 생체 인증 수단이 구비된 휴대용 데이터 처리 시스템의 제 1 카드 정보 송수신부에 대응하여 신용카드 거래에 필요한 데이터를 송수신하는 제 2 카드 정보 송수신부와, 상기 제 2 카드 정보 송수신부를 통하여 송수신되는 신용카드 정보가 포함된 신호의 전달과 신용카드 거래를 가능하게 하는 다수의 신용카드 단말기와; 상기 신용카드 단말기를 통하여 전달되는 카드 정보가 포함된 신호를 수신하여 신용카드 거래를 승인 처리하는 신용카드 처리 시스템을 포함하는 신용카드 거래 시스템으로 구성된다.

대표도  
도 1

색인어  
신용카드, 지문, 이동통신단말기

명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템과, 이를 이용한 신용카드 거래 시스템을 설명하기 위한 블록도.

도 2는 본 발명에서 생체 인증 수단 및 신용카드 기능이 구비된 이동통신단말기의 구성을 설명하기 위한 블록도.

도 3은 본 발명에서 카드 단말기의 구성을 설명하기 위한 블록도.

도 4는 본 발명에서 지문 인식 수단이 구비된 이동통신단말기의 구성을 설명하기 위한 사진.

도 5는 본 발명에 따라 이동통신단말기에 사용자 지문을 등록하는 과정을 나타낸 순서도.

도 6은 본 발명에 따른 보안 수단 및 신용카드 기능이 구비된 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 신용카드 거래 방법을 설명하기 위한 순서도.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명 \*

10, 10a, 10b, 10c : 이동통신단말기 12 : 제 1제어부

13 : 송수신부 14 : 안테나

15 : 코덱 16 : 마이크

17 : 스피커 18 : 링거

19 : 제 1키패드 20 : 제 1디스플레이

21 : 제 1메모리 22 : 제 1RF부

23 : 지문 인식부 24 : 흉채 인식부

25 : 정맥 인식부 26 : 제 1RF 안테나

30, 30a, 30b, 30c : 카드 단말기 31 : 제 2RF 안테나

32 : 제 2제어부 33 : 제 2RF부

34 : 통신부 35 : 프린터

36 : 제 2키패드 37 : 제 2디스플레이

38 : 제 2메모리

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템과, 이를 이용한 금융 거래 시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 이동통신단말기 등에 지문 인식과 같은 생체 인증 수단을 마련하고 신용카드 정보를 수록하여 신용카드로도 겸용할 수 있는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템과, 이를 이용한 금융 거래 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

일반적으로, 신용카드의 경우에는 플라스틱 카드의 일 측에 형성된 자기띠(MS; Magnetic Stripe)에 신용카드 정보(카드 번호, 유효 기간 등)를 기록하고, 이를 카드 리더를 통하여 독취함으로써 카드 거래가 이루어지며, 신용카드 분실로 인한 도용의 위험성이 있으며, MS에 기록된 카드 정보가 파손된 경우에는 카드를 이용할 수 없는 문제점이 있었다.

그리고, 이동통신단말기는 무선으로 음성을 비롯한 데이터를 송수신하는 단말기이지만, 전화 번호를 ID로 하여 상품을 구매하는 구매 수단으로도 이용된다.

그런데, 이와 같이 단순하게 전화 번호를 ID로 하여 상품을 구매하는 방식에 있어서, 단말기를 분실한 경우에는 다른 사람이 도용할 위험성이 있기 때문에 극히 한정된 분야의 상품 구매에만 이용되고 있는 실정이다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명은 이러한 종래 기술의 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 그 목적은 이동통신단말기를 비롯한 휴대용 데이터 처리 시스템에 신용카드 정보를 수록하고, 사용자만 상기 휴대용 데이터 처리 시스템의 이용 여부를 통제해 주는 생체 인증 수단을 구비함으로써 사용의 편리성과 분실에 따른 도용 가능성을 배제할 수 있는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템과, 이를 이용한 금융 거래 시스템 및 그 방법을 제공하는데 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 개인이 휴대하여 통신 및 데이터 처리 기능을 가지고 신용카드 정보가 자체 메모리에 저장되어 신용카드 사용이 가능한 휴대용 데이터 처리 시스템과, 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 연결되어 다른 사용자에 의한 도용을 방지해 주는 생체 인증 데이터를 입력시켜 주는 생체 인증 수단과, 상기 휴대용 데이터 처리 시스템의 메모리에 저장된 신용카드 정보를 이용하여 카드 거래에 필요한 데이터를 송수신하는 제 1카드정보 송수신부를 포함하는 다수의 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템과; 상기 생체 인증 수단이 구비된 휴대용 데이터 처리 시스템의 제 1카드정보 송수신부에 대응하여 신용카드 거래에 필요한 데이터를 송수신하는 제 2카드정보 송수신부와, 상기 제 2카드정보 송수신부를 통하여 송수신되는 신용카드 정보가 포함된 신호의 전달과 신용카드 거래에 따른 전표를 발행하여 신용카드 거래를 가능하게 해 주는 다수의 신용카드 단말기와; 상기 다수의 신용카드 단말기를 통하여 전달되는 카드 정보가 포함된 신호를 수신하여 카드 정보를 추출하여 신용카드 거래를 승인 처리하는 신용카드 처리 시스템을 포함하는 신용카드 거래 시스템을 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 시스템을 제공한다.

상기 휴대용 데이터 처리 시스템은 이동통신단말기와 IMT2000 단말기와 PDA(Personal Data Assistant) 중 선택된 어느 하나로 구성되며, 상기 휴대용 데이터 처리 시스템은 파손을 감지하여 메모리에 저장된 신용카드 정보를 자동으로 말소시켜 주는 파손 감지부를 더 포함하여 구성되고, 상기 생체 인증 수단은 사용자의 지문을 인식하는 지문 인식 수단과 사용자의 홍채를 인식하는 홍채 인식 수단과 사용자의 정맥을 인식하는 정맥 인식 수단과 사용자의 음성을 인식하는 성문 인식 수단 중 선택된 하나로 구성되고, 상기 제 1 및 제 2카드정보 송수신부는 RF 신호를 송수신하는 RF 송수신부, 적외선 신호를 송수신하는 적외선 송수신부, 레이저로 송수신하는 레이저 송수신부 중 선택된 어느 하나로 구성된다.

그리고, 본 발명은 개인이 휴대하여 통신 및 데이터 처리 기능을 가지고 신용카드 정보가 자체 메모리에 저장되어 신용

카드 사용이 가능한 휴대용 데이터 처리 시스템과; 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 연결되어 다른 사용자에 의한 도용을 방지해 주는 생체 인증 데이터를 입력시켜 주는 생체 인증 수단과; 상기 휴대용 데이터 처리 시스템의 메모리에 저장된 신용카드 정보를 이용하여 카드 거래에 필요한 데이터를 송수신하는 카드정보 송수신부를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 제공한다.

본 발명은 신용카드 기능을 구비한 이동통신단말기에 있어서, 안테나를 통하여 데이터를 송수신하는 송수신부와; 동작 상태 및 메시지를 표시하기 위한 디스플레이와; 숫자 입력을 위한 다수의 디지트 키와 제어를 위한 다수의 기능 키들로 조합된 키패드와; 전화 통화를 위한 음성을 입출력시켜 주는 마이크 및 스피커와; 다른 사용자에 의한 도용을 방지하기 위한 사용자의 생체 일부를 입력시켜 주는 생체 인증 수단과; 이동통신단말기 운용에 필요한 정보와 신용카드 정보 그리고 상기 생체 인증 수단을 통하여 입력된 생체 인증 데이터를 저장하는 메모리와; 상기 메모리에 저장된 신용카드 정보를 이용하여 카드 거래에 필요한 데이터를 송수신하는 카드정보 송수신부와; 상기 키패드를 통하여 사용자의 지시에 따라 상기 마이크 및 스피커를 통하여 입출력되는 음성 신호를 상기 송수신부를 통하여 상대방 단말기와 통신하고, 사용자에 의하여 이루어지는 신용카드 거래를 위하여 상기 생체 인증 수단을 통하여 생체 인증 데이터를 입력받아 사용자의 진위 여부를 확인한 후에 상기 메모리에 저장되어 있는 신용카드 정보를 이용하여 상기 카드정보 송수신부를 통하여 신용카드 거래를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 생체 인증 기능을 구비한 신용카드 겸용 이동 전화 단말기를 제공하며, 상기 생체 인식 수단은 이동통신단말기의 이용 가능 여부를 확인하기 위한 수단으로 이용된다.

본 발명은 사용자의 생체 인증 데이터를 입력할 수 있는 생체 인증 데이터 입력 수단을 구비하고, 신용카드 거래에 필요한 신용카드 정보를 무선 신호로 송수신하는 기능과 데이터 처리 및 통신 기능을 가지는 다수의 휴대용 데이터 처리 시스템과, 상기 다수의 휴대용 데이터 처리 시스템 중 어느 한 휴대용 데이터 처리 시스템에 대응하여 무선 신호로 카드 정보를 송수신하는 다수의 카드 단말기와, 상기 다수의 카드 단말기에 VAN으로 연결되어 신용카드 거래를 처리하는 신용카드 거래 처리 시스템을 이용하여 신용 카드 거래를 수행하는 금융 거래 방법에 있어서, 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 사용자의 생체 인증 데이터와 신용카드 정보를 등록하는 데이터 등록 단계와; 신용카드 거래가 필요할 때에 상기 생체 인증 수단을 통하여 사용자의 생체 인증 데이터를 인식하여 사용자의 진위 여부를 확인하는 데이터 확인 단계와; 상기 생체 인증 데이터의 진위 여부 확인 결과, 입력된 생체 인증 데이터가 등록된 생체 인증 데이터와 일치하면 신용카드 정보를 상기 카드 단말기로 전송하고, 상기 카드 단말기가 상기 신용카드 정보를 수신하여 상기 VAN을 통하여 상기 신용카드 거래 처리 시스템으로 전송하는 제 1전송 단계와; 수신된 상기 신용카드 정보를 이용하여 신용카드 거래를 처리하는 처리 단계와; 상기 처리 단계에서 발생된 결과를 상기 카드 단말기로 전송하는 제 2전송 단계와; 상기 카드 단말기를 통하여 신용카드 거래에 따른 결과를 인쇄하여 발행 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법을 제공한다.

상기 데이터 등록 단계는 신용카드 회사에 신용카드 이용을 신청하는 단계와; 신용카드 이용을 신청한 자의 신용 상태를 확인하여 신용카드 발급 여부를 판단하는 단계와; 신용카드 발급이 결정되면 신용카드 발급과 동시에 신용카드의 카드 번호 유효기간을 포함하는 신용카드 정보를 온라인으로 사용자의 휴대용 데이터 처리 시스템으로 전송하여 등록하는 신용카드 정보 등록 단계와; 휴대용 데이터 처리 시스템에 생체 인증 데이터 입력 수단을 통하여 사용자의 생체 인증 데이터를 등록하는 생체 인증 데이터 등록 단계로 이루어지고, 상기 신용카드 정보 등록 단계에서, 신용카드 회사로부터 신용카드 정보를 받을 때에 한 번만 사용 가능한 등록용 패스워드를 제공받아 다른 사용자가 신용카드 정보의 도용을 방지한다.

상기 데이터 등록 단계에서 등록된 생체 인증 데이터는 휴대용 데이터 처리 시스템을 다른 사용자가 도용하는 것을 방지하기 위한 데이터로 이용되며, 상기 데이터 등록 단계에서 사용자의 생체 인증 데이터를 입력받아 진위 여부를 확인한 후에 새로운 생체 인증 데이터를 입력받아 갱신 등록하는 단계를 더 포함하여 이루어진다.

상기 발행 단계는 신용카드 거래 후에 처리된 결과를 상기 휴대용 데이터 처리 시스템으로 전송하여 신용카드 거래 내역을 사용자에게 통보하는 단계를 더 포함하여 이루어지고, 제 1전송 단계는 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 저장된 디지털 형태의 제 1신용카드 정보를 무선 및 VAN을 통하여 전송 가능한 데이터 형태인 제 2신용카드 정보로 변환하여 상기 카드 단말기로 전송하는 제 1단계와; 상기 카드 단말기가 상기 제 2신용카드 정보를 수신하여 상기 VAN을 통하여 상기 신용카드 거래 처리 시스템으로 전송하는 제 2단계로 이루어진다.

상기 처리 단계는 상기 제 2신용카드 정보를 카드리더로 MS 신용카드를 독취할 때의 데이터 형태인 제 3신용카드 정보로 변환하는 단계를 더 포함하여 이루어진다.

제 1전송 단계는 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 저장된 디지털 형태의 제 1신용카드 정보를 무선 및 VAN을 통하여 전송 가능한 데이터 형태인 제 2신용카드 정보로 변환하여 상기 카드 단말기로 전송하는 제 1단계와; 상기 카드 단말기가 상기 제 2신용카드 정보를 수신하여 카드리더로 MS 신용카드를 독취할 때의 데이터 형태인 제 3신용카드 정보로 변환하여 상기 VAN을 통하여 상기 신용카드 거래 처리 시스템으로 전송하는 제 2단계로 이루어진다.

본 발명은 신용카드 거래에 필요한 신용카드 정보를 무선 신호로 송수신하는 기능과 데이터 처리 및 통신 기능을 가지는 다수의 휴대용 데이터 처리 시스템과, 상기 다수의 휴대용 데이터 처리 시스템 중 어느 한 휴대용 데이터 처리 시스템에 대응하여 무선 신호로 카드 정보를 송수신하는 다수의 카드 단말기와, 상기 다수의 카드 단말기에 VAN으로 연결되어 신용카드 거래를 처리하는 신용카드 거래 처리 시스템을 이용하여 신용 카드 거래를 수행하는 금융 거래 방법에 있어서, 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 사용자의 확인을 위한 문자로 이루어진 패스워드와 신용카드 정보를 등록하는 데이터 등록 단계와; 신용카드 거래가 필요할 때에 상기 패스워드를 입력 받아 사용자의 진위 여부를 확인하는 데이터 확인 단계와; 상기 패스워드의 진위를 확인하여 입력된 패스워드가 등록된 패스워드와 일치하면 신용카드 정보를 상기 카드 단말기로 전송하고, 상기 카드 단말기가 상기 신용카드 정보를 수신하여 상기 VAN을 통하여 상기 신용카드 거래 처리 시스템으로 전송하는 제 1전송 단계와; 수신된 상기 신용카드 정보를 이용하여 신용카드 거래를 처리하는 처리 단계와; 상기 처리 단계에서 발생된 결과를 상기 카드 단말기로 전송하는 제 2전송 단계와; 상기 카드 단말기를 통하여 신용카드 거래에 따른 결과를 인쇄하여 발행 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 신용카드 겸용 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법을 제공한다.

본 발명은 사용자의 생체 인증 데이터를 입력할 수 있는 생체 인증 데이터 입력 수단을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 인터넷 뱅킹 방법에 있어서, 사용자의 생체 인증 데이터와 인터넷 뱅킹을 위하여 금융 회사에 제공하는 인증 시스템을 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 등록 설치하는 단계와; 인터넷 뱅킹을 처리하기 위하여 생체 인증 데이터를 입력하는 단계와; 인터넷 뱅킹을 위한 금융 회사를 통신망으로 연결하는 단계와; 상기 금융 회사에서 제공하는 절차에 따라 인터넷 뱅킹을 처리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 인터넷 뱅킹 방법을 제공한다.

본 발명은 사용자의 생체 인증 데이터를 입력할 수 있는 생체 인증 데이터 입력 수단을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 전자 상거래 방법에 있어서, 사용자의 생체 인증 데이터와 전자 상거래를 위하여 전자 상거래 회사에 제공하는 인증 시스템을 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 등록 설치하는 단계와; 전자 상거래를 위하여 생체 인증 데이터를 입력하는 단계와; 전자 상거래를 위한 해당 전자 상거래 회사에 통신망으로 연결하는 단계와; 상기 전자 상거래 회사에서 제공하는 절차에 따라 전자 상거래를 처리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 전자 상거래 방법을 제공한다.

상기한 바와 같이 본 발명에서는 개인이 일반적으로 휴대하는 이동통신단말기나 PDA에 사용자의 고유성을 확인하는 수단으로 지문과 같은 생체의 일부를 생체 인증 수단으로 하고, 신용카드 정보를 송수신하는 기능을 부가함으로써, 별도의 신용카드를 휴대하지 않아도 신용카드 이용이 가능하고, 지문 인식 수단과 같은 생체 인증 수단을 통하여 도용에 따른 위험성을 해소해 주는 것이다.

(실시 예)

이하에 상기한 본 발명을 바람직한 실시 예가 도시된 첨부 도면을 참고하여 더욱 상세하게 설명한다.

첨부한 도면, 도 1은 본 발명에 따른 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템과, 이를 이용한 신용카드 거래 시스템을 설명하기 위한 블록도.

도 2는 본 발명에서 생체 인증 수단 및 신용카드 기능이 구비된 이동통신단말기의 구성을 설명하기 위한 블록도, 도 3은 본 발명에서 카드 단말기의 구성을 설명하기 위한 블록도, 도 4는 본 발명에서 지문 인식 수단이 구비된 이동통신단말기의 구성을 설명하기 위한 사진, 도 5는 본 발명에 따라 이동통신단말기에 사용자 지문을 등록하는 과정을 나타낸 순서도, 도 6은 본 발명에 따른 보안 수단 및 신용카드 기능이 구비된 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 신용카드 거래 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

본 발명의 실시 예 설명에서 생체 인증 수단으로 사용자의 지문을 인식하는 지문 인식부(23)를 구비하고, 신용카드 겸용 기능을 가지는 이동통신단말기(10)를 이용한 신용카드 거래 시스템을 통하여 본 발명을 설명한다.

본 발명은 도 1에 나타낸 바와 같이, 신용카드 거래 업무나 현금 입출금 거래를 처리하기 위하여 신용카드 회사나 은행에 설치되는 신용카드 처리 시스템(35)에 VAN(Value Added Network; 부가가치 통신망)을 통하여 연결되어 신용카드 업무를 처리하는 신용카드 단말기(30a, 30b, 30c)와, 상기 신용카드 단말기(30a~30c)에 일대일로 대응하여 신용카드 업무를 처리할 수 있는 상기 이동통신단말기(10a~10c)로 구성되며, 상기 신용카드 단말기(30a~30c)와 이동통신단말기(10a~10c)는 서로 무선 신호를 통하여 데이터가 송수신된다.

상기 신용카드 처리 시스템(35)은 상기 VAN에 연결되어 신용카드 조회 및 거래를 대행해 주는 VAN 회사와, 상기 VAN 회사에 연결되어 각 신용카드 업무를 처리하는 신용카드 회사의 서버를 포함하는 구성이다.

여기서, 상기 이동통신단말기(10a~10c)의 메모리(21)에 저장된 디지털 형태의 신용카드 정보는 '제 1신용카드 정보'라고 정의하고, 상기 이동통신단말기(10a~10c)의 제 1RF부(22) 및 제 1RF 안테나(26) 또는 VAN을 통하여 전송되는 신용카드 정보는 상기 제 1신용카드 정보를 포함하여 변조된 신호 형태이며, 이를 '제 2신용카드 정보', 카드리더로 MS 신용카드를 독취할 때의 데이터 형태를 '제 3신용카드 정보'라고 정의하고 본 발명을 설명한다.

그리고, 본 발명은 이동통신단말기(10)를 이용하여 처리할 수 있는 종류를 신용카드 단말기(30a~30c)에 관련하여 신용카드 거래를 중심으로 그 구성을 설명하고 있지만, 신용카드를 비롯하여 현금 카드(cash card), 전자 지갑, 전자 화폐 등의 기능을 모두 포함한다.

상기 이동통신단말기(10)는 도 2에 나타낸 바와 같이, 안테나(14)를 통하여 데이터를 송수신하는 송수신부(13)와; 동작 상태 및 메시지를 표시하기 위한 제 1디스플레이(20)와; 숫자 입력을 위한 다수의 디지털 키와 제어를 위한 다수의 기능 키들로 조합된 키패드(19)와; 전화 통화를 위한 음성을 입출력시켜 주는 마이크(16) 및 스피커(17)와; 상기 마이크(16) 및 스피커(17)를 통하여 입출력되는 음성 신호를 아날로그 - 디지털 신호로 상호 변환시켜 주는 코덱(codec; 15)과; 사용자의 지문을 인식하여 입력시켜 주는 지문 인식부(23)와; 이동통신단말기 운용에 필요한 정보와 신용카드 정보 그리고 상기 지문 인식부(23)를 통하여 인식되어 입력된 지문 데이터를 저장하는 메모리(21)와; 상기 메모리(21)에

1)에 저장된 신용카드 정보를 이용하여 카드 거래에 필요한 데이터를 제 1RF 안테나(26)를 통하여 송수신하는 제 1RF부(22)와; 상기 키패드(19)를 통하여 사용자의 지시에 따라 상기 마이크(16) 및 스피커(17)를 통하여 입출력되는 음성 신호를 상기 코덱(15)과 상기 송수신부(13) 및 안테나(14)를 통하여 상대방 이동통신단말기와 통신하고 사용자에 의하여 이루어지는 신용카드 거래를 위하여 상기 지문 인식부(23)를 통하여 인식된 지문 데이터를 입력받아 사용자의 진위 여부를 확인한 후에 상기 메모리(21)에 저장되어 있는 신용카드 정보를 이용하여 상기 제 1RF부(22)를 통하여 송수신하여 신용카드 거래를 수행하는 제 1제어부(12)와; 상기 스피커(17)와 제 1제어부(12)에 연결되어 다른 전화 호출자로부터 호출되면 착신 신호를 발생시켜 주는 링거(18)로 이루어진다.

상기와 같이 지문 인식부(23)가 설치된 이동통신단말기(10)의 실례를 도 4에 나타내었다.

그리고, 상기 이동통신단말기(10, 10a~10c)는 다른 사용자가 이동통신단말기(10, 10a~10c)를 분해하여 신용카드 정보를 도용하는 것을 방지하기 위하여, 이동통신단말기(10, 10a~10c)가 분해되면 상기 제 1메모리(21)에 저장된 신용카드 정보와 지문 데이터가 자동으로 소멸되도록 한다. 이를 위해서 상기 이동통신단말기(10, 10a~10c)의 제 1제어부(12)에 분해를 감지하는 기능을 별도로 부가하여야 한다.

상기 신용카드 단말기(30a~30c)는 도 3에 나타낸 바와 같이, 상기 신용카드 처리 시스템(35)에 VAN을 통하여 연결되어 데이터를 송수신하는 통신부(34)와; 사용자가 신용카드 업무 처리를 하기 위하여 필요한 기능 선택을 할 수 있는 다수의 기능키로 이루어지는 제 2키패드(36)와; 사용자에 의한 신용카드 업무 처리 내역을 사용자에게 표시해 주는 제 2디스플레이(37)와; 신용카드 거래 처리 후에 거래 전표를 인쇄하여 출력하는 프린터(35)와; 상기 이동통신단말기(10)와 무선 신호를 제 2RF부 안테나(31)로 통하여 송수신하는 제 2RF부(33)와; 상기 제 2RF부(33)를 통하여 상기 이동통신단말기(10, 10a~10c)로부터 신용카드 거래에 필요한 데이터가 수신되면, 이를 입력받아 처리되는 과정을 상기 제 2디스플레이(37)로 표시하면서, 상기 신용카드 처리 시스템(35)으로 상기 통신부(34)를 통하여 데이터를 송수신하고, 거래 종료 후에 거래 결과를 상기 프린터(35)로 출력하는 제 2제어부(32)와; 상기 제 2제어부(32)의 동작에 필요한 메모리 영역을 제공하는 제 2메모리(38)로 구성된다.

상기 제 1 및 제 2제어부(12, 32)는 마이크로 프로세서로 구성되며, 상기 프린터(35)는 열전사 방식 프린터로 구성된다.

또한, 상기 실시예 설명에서는 이동통신단말기(10a~10c)와 카드 단말기(30, 30a~30c)간의 통신 방식을 RF를 이용하여 통신하는 경우를 예로 들어 설명하였지만, 경우에 따라서는 적외선이나, 레이저를 제 1신용카드 정보를 전달하는 매체로 이용하여 송수신할 수 있다.

여기서, 상기 카드 단말기(30, 30a~30c)는 신용카드 결제를 위한 단말기이거나, 현금 입출금이 가능한 ATM단말기로 구성되며, 경우에 따라서는 교통 요금 결제 수단으로도 이용될 수 있다.

상기 실시예에서는 생체 인증 데이터 입력 수단으로 지문 인식부(23)를 통한 지문을 사용자의 진위 여부를 판단하였으나, 도 2에서 보는 바와 같이, 사용자의 홍채를 인식하는 홍채 인식부(24)나 사용자의 정맥을 인식하는 정맥 인식부(25), 또는 사용자의 음성을 인식하는 성문 인식부로도 구현할 수 있다.

또한, 상기와 같이 별도의 생체 인증 데이터 입력 수단을 마련하지 않고도 키패드(19)를 통하여 입력되는 신용카드 거래용 패스워드를 통하여 신용카드 거래를 위한 보안성을 확보할 수도 있다.

한편, 상기 설명과 같이 구성된 지문 인식 기능을 구비한 신용카드 겸용 이동통신단말기를 이용한 신용카드 거래 시스템을 이용하여 신용카드 거래를 하기 위해서는 사용자의 이동통신단말기(30)에 사용자의 신용카드 정보와 지문을 등록해야 할 필요가 있다(도 5 참조).

이를 위하여, 사용자는 사용하고자 하는 신용카드사에 신용카드 발급을 요구하고(S 1), 신용카드사는 신용카드 발급을 요구한 사용자의 신용 상태 등을 확인하여 신용카드 발급 여부를 결정한다(S 2).

신용카드 발급이 결정되면, 신용카드 발급과 동시에 신용카드 이용을 위한 카드 정보 즉, 카드 번호 및 카드의 유효 기간 등을 포함하는 정보를 사용자에게 온라인으로 전송한다(S 3).

사용자가 키패드(19)를 조작하여 신용카드사로부터 온라인으로 신용카드 정보를 수신하면, 제어부(10)는 수신된 신용카드 정보를 메모리(21)에 저장하여 등록한다(S 4).

여기서, 신용카드 회사로부터 신용카드 정보를 전송받아 이동통신단말기(10, 10a~10c)에 등록할 때에 단 한 번만 사용할 수 있는 등록용 패스워드를 통하여 신용카드 회사로부터 수신할 수 있도록 함으로써, 다른 사용자가 신용카드 정보를 수신하여 도용하는 것을 방지한다.

그리고, 상기 지문 인식부(23)를 통하여 사용자의 지문을 등록하는데(S 5), 이 지문 등록은 신용카드의 비밀 번호와 같은 역할을 하며, 경우에 따라서는 이동통신단말기(10, 10a~10c)를 다른 사용자들이 도용하는 것을 방지하기 위한 패스워드 기능으로도 이용할 수 있다.

이렇게 등록된 지문은 사용자의 의사에 따라 변경 개신될 수 있으며, 실제로 주기적으로 변경 개신하는 것이 지문의 미세한 변화에 따른 지문 데이터의 실재성을 확보할 수 있으며, 입력된 지문의 진위 여부를 확인한 후에 개신 처리한다.

상기와 같은 과정을 통하여 사용자가 사용하는 이동통신단말기(30)에 신용카드 정보와 지문 데이터를 등록하면 신용카드 거래를 위한 준비가 완료된다.

그리고, 상기와 같은 준비 과정을 통하여 신용카드 거래 준비가 완료된 상태에서 신용카드 거래를 위해서는 다음과 같이 이루어진다(도 6 참조).

신용카드 거래를 위해서는 이동통신단말기(10, 10a~10c)의 사용자가 상기 절차를 통하여 입력된 지문 데이터를 소유한 사용자인지를 확인할 필요가 있다.

이를 위해서 사용자는 이동통신단말기(10, 10a~10c)의 지문 인식부(23)를 통하여 지문을 인식시킨다.

제 1제어부(12)는 상기 지문 인식부(23)를 통하여 인식된 지문이 상기 S 5단계에서 등록된 지문 데이터와 일치하는지를 확인하여(S 11), 일치하지 않으면 신용카드 거래를 차단하고(S 111), 서로 일치하면 사용자가 원하는 신용카드 거래를 처리하기 위하여, 상기 메모리(21)에 저장되어 있는 제 1신용카드 정보를 상기 제 1RF부(22)를 이용하여 제 2신용카드 정보로 변조하여 상기 제 1RF 안테나(26)를 통하여 송신한다(S 12).

이 때, 상기 이동통신단말기(10, 10a~10c)를 이용하여 신용카드 거래를 위한 절차는 상기 키패드(19)를 통하여 조작하고, 그 처리 과정 및 결과는 상기 제 1디스플레이(20)를 통하여 사용자에게 표시된다.

한편, 상기 이동통신단말기(10, 10a~10c)의 제 1RF부(22) 및 제 1RF 안테나(26)를 통하여 송신된 제 2신용카드 정보는 카드 단말기(30, 30a~30c)의 제 2RF 안테나(31) 및 제 2RF부(33)를 통하여 수신되고(S 13), 카드 단말기(30, 30a~30c)의 제 2제어부(32)는 수신된 데이터를 통신부(34) 및 VAN을 통하여 제 2신용카드 정보와 같은 형태로 신용카드사의 신용카드 처리 시스템(35)에 전송한다.

신용카드 처리 시스템(35)은 수신된 제 2신용카드 정보를 제 3신용카드 정보로 변환하여(S 14), 사용자가 원하는 카드 거래를 처리하고(S 15), 그 결과를 카드 단말기(30, 30a~30c)로 전송한다.

카드 단말기(30, 30a~30c)의 제 2제어부(32)는 신용카드 처리 시스템(35)으로부터 처리 결과를 상기 통신부(34)를 통하여 수신하여 상기 프린터(35)를 이용하여 전표를 발행하고(S 16)를 신용카드 거래를 종료한다.

이 때, 신용카드 거래 내역을 전표로 발행하는 동시에 경우에 따라서는 상기 제 2RF부(33) 및 제 2 RF 안테나(31)를 통하여 거래 내역에 대한 처리 결과를 상기 이동통신단말기(10, 10a~10c)로 전송하고, 이동통신단말기(10, 10a~10c)의 제 1RF 안테나(26) 및 제 1RF부(22)를 통하여 수신된 데이터는 제 1제어부(12)에 의하여 제 1메모리(21)에 거래 내역으로 저장되고, 제 1디스플레이(20)에 표시함으로써 사용자의 확인을 편리하게 한다.

상기 실시예 설명에서는 이동통신단말기(10, 10a~10c)와 신용카드 처리 시스템(35)에 VAN으로 연결된 카드 단말기(30, 30a~30c)를 통한 신용카드 거래를 예로 들어 설명하였지만, 경우에 따라서는 상기 이동통신단말기(10, 10a~10c) 대신에 상기 설명과 같이 PDA와 IMT2000 단말기에 신용카드 정보와 지문 인식 수단과 같은 생체 인증 수단과, 신용카드 거래를 위한 제어 처리 프로그램을 부가하여 사용할 수 있다.

또한, 상기 제 1RF부(22) 및 제 1RF 안테나(26)를 이용해서 카드 단말기(10, 10a~10c) 외에도 ATM 단말기, 지하철 요금 정산기, 버스 요금 정산기에 적용하여 사용할 수 있으며, 이동통신단말기(10, 10a~10c)나 PDA의 온라인 데이터 송수신 기능을 이용하여 전자 상거래나 인터넷 뱅킹 등의 용도로도 확장하여 적용할 수 있다.

#### 발명의 효과

상기한 바와 같이 이루어진 본 발명은 개인이 일반적으로 휴대하는 이동통신단말기나 PDA에 사용자의 고유성을 확인하는 수단으로 지문 인식 수단과 신용카드 정보를 송수신하는 기능을 부가함으로써, 별도의 신용카드를 휴대하지 않아도 신용카드 이용이 가능하고, 지문 인식 수단과 같은 고도의 보안 수단을 통하여 도용에 따른 위험성을 해소해 주는 효과를 제공한다.

그리고, 기존의 신용카드로 이용 가능한 카드 단말기를 통한 상품 구매, ATM 단말기 이용, 버스 및 지하철 요금 정산, 온라인 데이터 처리를 이용하여 전자 상거래 및 인터넷 뱅킹의 구현이 가능하다.

이상에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시예를 예로 들어 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능할 것이다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

개인이 휴대하여 통신 및 데이터 처리 기능을 가지고 신용카드 정보가 자체 메모리에 저장되어 신용카드 사용이 가능한 휴대용 데이터 처리 시스템과, 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 연결되어 다른 사용자에 의한 도용을 방지해 주는 생체 인증 데이터를 입력시켜 주는 생체 인증 수단과, 상기 휴대용 데이터 처리 시스템의 메모리에 저장된 신용카드 정보를 이용하여 카드 거래에 필요한 데이터를 송수신하는 제 1카드정보 송수신부를 포함하는 다수의 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템과;

상기 생체 인증 수단이 구비된 휴대용 데이터 처리 시스템의 제 1카드정보 송수신부에 대응하여 신용카드 거래에 필요한 데이터를 송수신하는 제 2카드정보 송수신부와, 상기 제 2카드정보 송수신부를 통하여 송수신되는 신용카드 정보가 포함된 신호의 전달과 신용카드 거래에 따른 전표를 발행하여 신용카드 거래를 가능하게 해 주는 다수의 신용카드 단말기와;

상기 다수의 신용카드 단말기를 통하여 전달되는 카드 정보가 포함된 신호를 수신하여 카드 정보를 추출하여 신용카드 거래를 승인 처리하는 신용카드 처리 시스템을 포함하는 신용카드 거래 시스템을 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 시스템.

##### 청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 휴대용 데이터 처리 시스템은 이동통신단말기와 IMT2000 단말기와 PDA(Personal Data Assistant) 중 선택된 어느 하나로 구성되는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 시스템.

### 청구항 3.

제 1항에 있어서, 상기 휴대용 데이터 처리 시스템은 패손을 감지하여 메모리에 저장된 신용카드 정보를 자동으로 말소 시켜 주는 패손 감지부를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 시스템.

### 청구항 4.

제 1항에 있어서, 상기 생체 인증 수단은 사용자의 지문을 인식하는 지문 인식 수단과 사용자의 홍채를 인식하는 홍채 인식 수단과 사용자의 정맥을 인식하는 정맥 인식 수단과 사용자의 음성을 인식하는 성문 인식 수단 중 선택된 하나로 구성되는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 시스템.

### 청구항 5.

제 1항에 있어서, 상기 제 1 및 제 2카드정보 송수신부는 RF 신호를 송수신하는 RF 송수신부, 적외선 신호를 송수신하는 적외선 송수신부, 레이저로 송수신하는 레이저 송수신부 중 선택된 어느 하나로 구성되는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 시스템.

### 청구항 6.

개인이 휴대하여 통신 및 데이터 처리 기능을 가지고 신용카드 정보가 자체 메모리에 저장되어 신용카드 사용이 가능한 휴대용 데이터 처리 시스템과;

상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 연결되어 다른 사용자에 의한 도용을 방지해 주는 생체 인증 데이터를 입력시켜 주는 생체 인증 수단과;

상기 휴대용 데이터 처리 시스템의 메모리에 저장된 신용카드 정보를 이용하여 카드 거래에 필요한 데이터를 송수신하는 카드정보 송수신부를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템.

### 청구항 7.

신용카드 기능을 구비한 이동통신단말기에 있어서,

안테나를 통하여 데이터를 송수신하는 송수신부와;

동작 상태 및 메시지를 표시하기 위한 디스플레이와;

숫자 입력을 위한 다수의 디지트 키와 제어를 위한 다수의 기능 키들로 조합된 키패드와;

전화 통화를 위한 음성을 입출력시켜 주는 마이크 및 스피커와;

다른 사용자에 의한 도용을 방지하기 위한 사용자의 생체 일부를 입력시켜 주는 생체 인증 수단과;

이동통신단말기 운용에 필요한 정보와 신용카드 정보 그리고 상기 생체 인증 수단을 통하여 입력된 생체 인증 데이터를 저장하는 메모리와;

상기 메모리에 저장된 신용카드 정보를 이용하여 카드 거래에 필요한 데이터를 송수신하는 카드정보 송수신부와;

상기 키패드를 통하여 사용자의 지시에 따라 상기 마이크 및 스피커를 통하여 입출력되는 음성 신호를 상기 송수신부를

통하여 상대방 단말기와 통신하고, 사용자에 의하여 이루어지는 신용카드 거래를 위하여 상기 생체 인증 수단을 통하여 생체 인증 데이터를 입력받아 사용자의 진위 여부를 확인한 후에 상기 메모리에 저장되어 있는 신용카드 정보를 이용하여 상기 카드정보 송수신부를 통하여 신용카드 거래를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 생체 인증 기능을 구비한 신용카드 겸용 이동 전화 단말기.

#### 청구항 8.

제 7항에 있어서, 상기 생체 인식 수단은 이동통신단말기의 이용 가능 여부를 확인하기 위한 수단으로 이용되는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 신용카드 겸용 이동 전화 단말기.

#### 청구항 9.

사용자의 생체 인증 데이터를 입력할 수 있는 생체 인증 데이터 입력 수단을 구비하고, 신용카드 거래에 필요한 신용카드 정보를 무선 신호로 송수신하는 기능과 데이터 처리 및 통신 기능을 가지는 다수의 휴대용 데이터 처리 시스템과, 상기 다수의 휴대용 데이터 처리 시스템 중 어느 한 휴대용 데이터 처리 시스템에 대응하여 무선 신호로 카드 정보를 송수신하는 다수의 카드 단말기와, 상기 다수의 카드 단말기에 VAN으로 연결되어 신용카드 거래를 처리하는 신용카드 거래 처리 시스템을 이용하여 신용 카드 거래를 수행하는 금융 거래 방법에 있어서,

상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 사용자의 생체 인증 데이터와 신용카드 정보를 등록하는 데이터 등록 단계와;

신용카드 거래가 필요할 때에 상기 생체 인증 수단을 통하여 사용자의 생체 인증 데이터를 인식하여 사용자의 진위 여부를 확인하는 데이터 확인 단계와;

상기 생체 인증 데이터의 진위 여부 확인 결과, 입력된 생체 인증 데이터가 등록된 생체 인증 데이터와 일치하면 신용카드 정보를 상기 카드 단말기로 전송하고, 상기 카드 단말기가 상기 신용카드 정보를 수신하여 상기 VAN을 통하여 상기 신용카드 거래 처리 시스템으로 전송하는 제 1전송 단계와;

수신된 상기 신용카드 정보를 이용하여 신용카드 거래를 처리하는 처리 단계와;

상기 처리 단계에서 발생된 결과를 상기 카드 단말기로 전송하는 제 2전송 단계와;

상기 카드 단말기를 통하여 신용카드 거래에 따른 결과를 인쇄하여 발행하는 발행 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법.

#### 청구항 10.

제 9항에 있어서, 상기 데이터 등록 단계는 신용카드 회사에 신용카드 이용을 신청하는 단계와; 신용카드 이용을 신청한 자의 신용 상태를 확인하여 신용카드 발급 여부를 판단하는 단계와; 신용카드 발급이 결정되면 신용카드 발급과 동시에 신용카드의 카드 번호 유효기간을 포함하는 신용카드 정보를 온라인으로 사용자의 휴대용 데이터 처리 시스템으로 전송하여 등록하는 신용카드 정보 등록 단계와; 휴대용 데이터 처리 시스템에 생체 인증 데이터 입력 수단을 통하여 사용자의 생체 인증 데이터를 등록하는 생체 인증 데이터 등록 단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법.

#### 청구항 11.

제 10항에 있어서, 상기 신용카드 정보 등록 단계에서, 신용카드 회사로부터 신용카드 정보를 받을 때에 한 번만 사용 가능한 등록용 패스워드를 제공받아 다른 사용자가 신용카드 정보의 도용을 방지하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법.

청구항 12.

제 10항에 있어서, 상기 데이터 등록 단계에서 등록된 생체 인증 데이터는 휴대용 데이터 처리 시스템을 다른 사용자가 도용하는 것을 방지하기 위한 데이터로 이용되는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법.

청구항 13.

제 10항에 있어서, 상기 데이터 등록 단계에서 사용자의 생체 인증 데이터를 입력받아 진위 여부를 확인한 후에 새로운 생체 인증 데이터를 입력받아 생성 등록하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법.

청구항 14.

제 9항에 있어서, 상기 발행 단계는 신용카드 거래 후에 처리된 결과를 상기 휴대용 데이터 처리 시스템으로 전송하여 신용카드 거래 내역을 사용자에게 통보하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법.

청구항 15.

제 9항에 있어서, 제 1전송 단계는 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 저장된 디지털 형태의 제 1신용카드 정보를 무선 및 VAN을 통하여 전송 가능한 데이터 형태인 제 2신용카드 정보로 변환하여 상기 카드 단말기로 전송하는 제 1단계와 ; 상기 카드 단말기가 상기 제 2신용카드 정보를 수신하여 상기 VAN을 통하여 상기 신용카드 거래 처리 시스템으로 전송하는 제 2단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법.

청구항 16.

제 9항 또는 제 15항에 있어서, 상기 처리 단계는 상기 제 2신용카드 정보를 카드리더로 MS 신용카드를 독취할 때의 데이터 형태인 제 3신용카드 정보로 변환하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법.

청구항 17.

제 9항에 있어서, 제 1전송 단계는 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 저장된 디지털 형태의 제 1신용카드 정보를 무선 및 VAN을 통하여 전송 가능한 데이터 형태인 제 2신용카드 정보로 변환하여 상기 카드 단말기로 전송하는 제 1단계와 ; 상기 카드 단말기가 상기 제 2신용카드 정보를 수신하여 카드리더로 MS 신용카드를 독취할 때의 데이터 형태인 제 3신용카드 정보로 변환하여 상기 VAN을 통하여 상기 신용카드 거래 처리 시스템으로 전송하는 제 2단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법.

청구항 18.

신용카드 거래에 필요한 신용카드 정보를 무선 신호로 송수신하는 기능과 데이터 처리 및 통신 기능을 가지는 다수의 휴대용 데이터 처리 시스템과, 상기 다수의 휴대용 데이터 처리 시스템 중 어느 한 휴대용 데이터 처리 시스템에 대응하여 무선 신호로 카드 정보를 송수신하는 다수의 카드 단말기와, 상기 다수의 카드 단말기에 VAN으로 연결되어 신용카드 거래를 처리하는 신용카드 거래 처리 시스템을 이용하여 신용 카드 거래를 수행하는 금융 거래 방법에 있어서,

상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 사용자의 확인을 위한 문자로 이루어진 패스워드와 신용카드 정보를 등록하는 데이터 등록 단계와;

신용카드 거래가 필요할 때에 상기 패스워드를 입력 받아 사용자의 진위 여부를 확인하는 데이터 확인 단계와;

상기 패스워드의 진위를 확인하여 입력된 패스워드가 등록된 패스워드와 일치하면 신용카드 정보를 상기 카드 단말기로 전송하고, 상기 카드 단말기가 상기 신용카드 정보를 수신하여 상기 VAN을 통하여 상기 신용카드 거래 처리 시스템으로 전송하는 제 1전송 단계와;

수신된 상기 신용카드 정보를 이용하여 신용카드 거래를 처리하는 처리 단계와;

상기 처리 단계에서 발생된 결과를 상기 카드 단말기로 전송하는 제 2전송 단계와;

상기 카드 단말기를 통하여 신용카드 거래에 따른 결과를 인쇄하여 발행하는 발행 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 신용카드 겸용 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 금융 거래 방법.

#### 청구항 19.

사용자의 생체 인증 데이터를 입력할 수 있는 생체 인증 데이터 입력 수단을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 인터넷 뱅킹 방법에 있어서,

사용자의 생체 인증 데이터와 인터넷 뱅킹을 위하여 금융 회사에 제공하는 인증 시스템을 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 등록 설치하는 단계와;

인터넷 뱅킹을 처리하기 위하여 생체 인증 데이터를 입력하는 단계와;

인터넷 뱅킹을 위한 금융 회사를 통신망으로 연결하는 단계와;

상기 금융 회사에서 제공하는 절차에 따라 인터넷 뱅킹을 처리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 인터넷 뱅킹 방법.

#### 청구항 20.

사용자의 생체 인증 데이터를 입력할 수 있는 생체 인증 데이터 입력 수단을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 전자 상거래 방법에 있어서,

사용자의 생체 인증 데이터와 전자 상거래를 위하여 전자 상거래 회사에 제공하는 인증 시스템을 상기 휴대용 데이터 처리 시스템에 등록 설치하는 단계와;

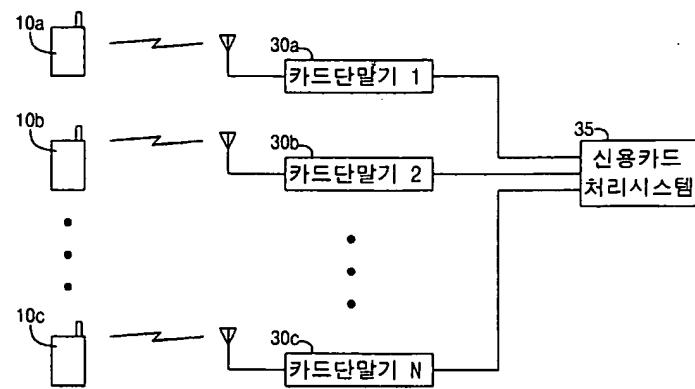
전자 상거래를 위하여 생체 인증 데이터를 입력하는 단계와;

전자 상거래를 위한 해당 전자 상거래 회사에 통신망으로 연결하는 단계와;

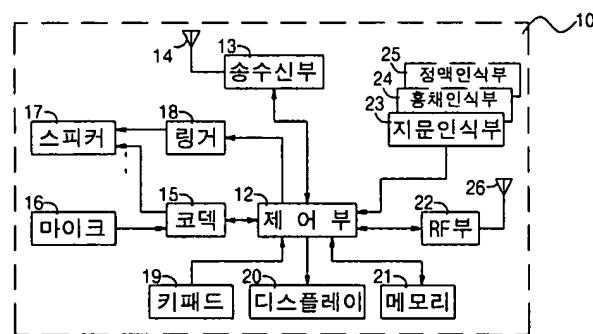
상기 전자 상거래 회사에서 제공하는 절차에 따라 전자 상거래를 처리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 인증 기능을 구비한 휴대용 데이터 처리 시스템을 이용한 전자 상거래 방법.

도면

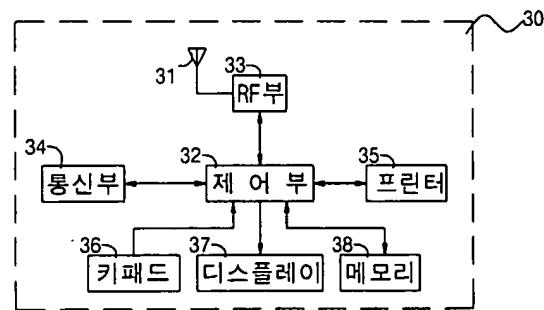
도면 1

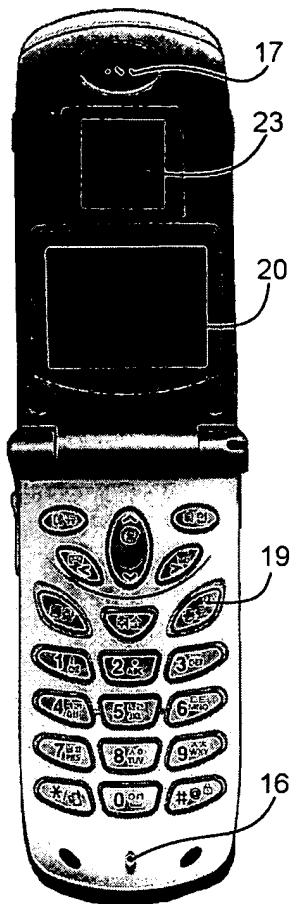


도면 2

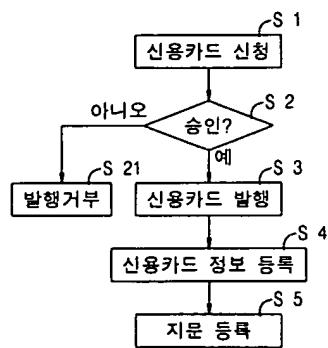


도면 3





도면 5



도면 6

